

# PENGARUH *SUPPLY CHAIN VISIBILITY*, *SUPPLY CHAIN FLEXIBILITY*, *SUPPLIER DEVELOPMENT*, DAN *INVENTORY CONTROL* TERHADAP *SUPPLY CHAIN EFFECTIVENESS* DENGAN *RISK MANAGEMENT CULTURE* SEBAGAI VARIABEL MODERATING PADA PT SULINDO

Deni Saputra

Program Manajemen Bisnis, Program Studi Manajemen, Universitas Kristen Petra

Jl. Siwalankerto 121-131, Surabaya

E-mail: [m31414132@john.petra.ac.id](mailto:m31414132@john.petra.ac.id)

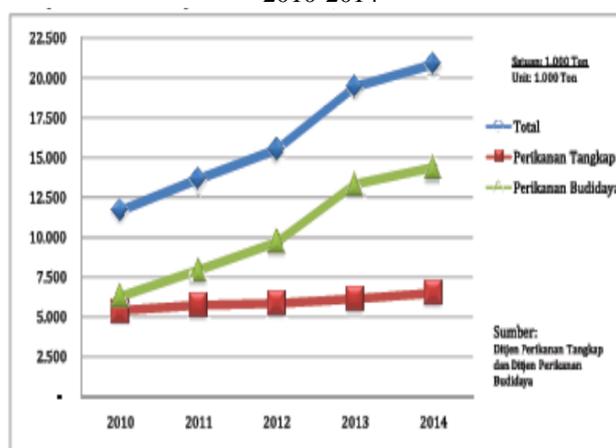
**Abstrak**—Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh *supply chain visibility* terhadap *supply chain effectiveness*, untuk mengetahui pengaruh *supply chain flexibility* terhadap *supply chain effectiveness*, untuk mengetahui pengaruh *supplier development* terhadap *supply chain effectiveness*, untuk mengetahui pengaruh *inventory control* terhadap *supply chain effectiveness*, untuk mengetahui apakah *risk management culture* memoderasi pengaruh *supply chain visibility*, *supply chain flexibility*, *supplier development*, *inventory control* terhadap *supply chain effectiveness*. Sampel pada penelitian ini adalah 30 responden distributor B2B PT Sulindo yang berada di Bima, NTB. Teknik analisis data menggunakan analisis regresi dengan bantuan program PLS. Hasil analisis yang telah dilakukan maka peneliti dapat menarik kesimpulan sebagai berikut *Inventory Control*, *Supply Chain Flexibility*, *Supply Chain Visibility*, *Supplier Development* berpengaruh secara signifikan terhadap *Supply Chain Effectiveness*, *Risk management culture* memoderasi pengaruh *supply chain visibility*, *supply chain flexibility*, dan *supplier development* terhadap *supply chain effectiveness*.

**Kata Kunci:** *Risk management culture*, *supply chain visibility*, *supply chain flexibility*, dan *supplier development*, *supply chain effectiveness*.

## 1. PENDAHULUAN

Persaingan dunia bisnis dan industri saat sekarang ini semakin ketat dalam memenuhi kebutuhan konsumen yang semakin meningkat serta sangat cerdas dalam memilih produk yang berkualitas. Oleh karena itu setiap perusahaan akan berupaya semaksimal mungkin untuk meningkatkan produktivitas, efisiensi, pelayanan yang cepat, mudah, dan terus menciptakan berbagai inovasi-inovasi baru untuk tetap unggul dan dapat bertahan dipasar. Selain itu suatu perusahaan juga harus memahami dan mengetahui apa saja yang dibutuhkan konsumen sehingga produktivitas dan efisiensi tersebut dapat tercapai. *Supply Chain Risk Management* merupakan risiko yang terjadi pada aliran produk, informasi, bahan baku sampai pengiriman produk akhir yang mengancam keseluruhan *supply chain* dari pemasok awal hingga sampai konsumen.

Gambar 1. Volume Produksi Udang di Indonesia Tahun 2010-2014



Permintaan udang dunia dalam periode 2012-2016 terlihat mengalami pertumbuhan sebesar 7,45 persen per tahun. Data *International Trade Centre* (2017) mencatat bahwa pada 2012, total impor udang dunia mencapai 17,25 miliar dollar AD. Jumlahnya meningkat menjadi 22,19 miliar dollar AS pada 2016. Tingginya tingkat permintaan udang di pasar internasional tersebut merupakan peluang baik bagi para pelaku usaha udang nasional (Helmi, 2017, kompas.com).

PT. Sulindo adalah prosesor dan eksportir udang putih/vaname. Perusahaan ini menyediakan udang fresh. Sulindo adalah salah satu perusahaan perikanan yang paling terintegrasi di Indonesia, yang menangani seluruh pekerjaan, dari pemilihan benih unggul yang diambil di supplier kepercayaan, pembudidayaan udang yang berfokus kepada kecepatan panen, memasok persediaan pakan dan vitamin per periode panen, pengemasan hasil panen dalam box sterofoam, dan pengiriman ke konsumen (Distributor/Agen) Dalam manajemen rantai pasokannya, PT Sulindo mengambil dari suppliernya kemudian melakukan distribusi. Terdapat beberapa permasalahan dimana kontrol persediaan masih belum optimal, dan efektivitas manajemen rantai pasokannya masih belum efektif, maka ini menjadi fenomena menarik untuk diteliti.

PT Sulindo juga memiliki masalah jika jumlah persediaan yang disimpannya sangat sedikit. Dengan sistem

pengendalian persediaan yang baik, perusahaan dapat meminimalkan kekurangan persediaan barang. Sebagian besar perusahaan berharap mereka tidak memiliki kekurangan persediaan dengan jumlah yang besar dan juga tidak harus terlalu banyak menimbun persediaan. Persediaan pakan dan vitamin berfluktuasi dan cenderung menurun sehingga mengindikasikan kontrol persediaan pakan dan vitamin yang belum optimal. Penelitian ini memiliki fokus pada B2B karena pelanggan *Business to Business* (B2B) karena PT Sulindo memiliki konsumen grosir atau agen dan bukan konsumen akhir.

Masalah lain yang dihadapi oleh PT Sulindo adalah manajemen rantai pasok nya yang sebagian besar masih dengan cara kolot, karena manajemen puncak yang menjabat sekarang adalah orang yang pemikirannya belum maju atau masih suka cara cara konvensional dan selama ini belum adanya sosialisasi dan partisipasi karyawan kepada manajemen puncak dan komunikasi kurang lancar tentang rantai pasokan sehingga menjadikan masalah *risk management culture* pada perusahaan ini dan menarik untuk diteliti. Keputusan pasokan masih sepihak dari pihak manajemen puncak saja, serta belum adanya delegasi wewenang.

PT Sulindo juga terkadang mengalami masalah seperti ukuran atau *size* udang tidak memenuhi minimum *size* dari permintaan distributornya sehingga ada beberapa distributor yang berhenti untuk mengambil udang dari PT Sulindo. Di samping itu, terkadang PT. Sulindo juga kurang teliti dalam melakukan *quality control* pesannya kepada pihak distributor sehingga jumlah yang diorder tidak sesuai. Artinya terkadang jumlah yang dikirimkan kurang dari jumlah pemesanan. Terkadang juga udang yang dikirimkan melebihi jumlah pemesanan. Berdasarkan uraian masalah di atas, dapat dilihat PT. Sulindo memiliki masalah terhadap manajemen rantai pasokannya.

Manajemen rantai pasokan atau suplai telah berevolusi dari optimalisasi manual, logistik dan mekanisasi yang berfokus pada integrasi modern, digital, dan otomatis serta koordinasi semua elemen rantai pasok. Ini memainkan peran penting dalam mengatasi semakin kompleksnya rantai pasokan global saat ini. Terutama, dalam memfasilitasi dan mengoptimalkan aliran produk, informasi, dan keuangan, memungkinkan perusahaan untuk menciptakan nilai hubungan yang lebih baik dan meningkatkan efisiensi bisnis secara keseluruhan.

*Supply Chain Management* tidak akan sukses diterapkan apabila tidak dikaitkan dengan pengukuran kinerja. Pengukuran kinerja atau performansi adalah sangat penting bagi manajemen rantai pasok yang sukses. Pengukuran kinerja yang tidak efektif tidak akan pernah mengungkapkan penyesuaian apa yang diperlukan dalam rantai pasok. Peningkatan kinerja, kerja sama yang efektif dengan pemasok dan pelanggan untuk melancarkan rantai pasok adalah proses yang interaktif. Hal ini berarti bahwa bagaimana pengukuran kinerja yang dilakukan adalah sangat penting dan merupakan proses yang berkelanjutan (Domier et al., 1998).

Membangun dan menjaga hubungan pembeli-pemasok dalam manajemen rantai pasok adalah dasar dari *Sustainable Competitive Advantage*, dan juga didukung oleh keterampilan manajemen pasok yang meliputi: (a) mempererat hubungan kerja yang erat dengan jumlah pemasok yang terbatas, (b) mempromosikan hubungan yang terbuka diantara supply-chain partners, (c) mengembangkan

orientasi strategis jangka panjang untuk mencapai keuntungan mutual (Chen et al., 2004).

Penelitian mereplikasi penelitian Kurniawan et al. (2017) yaitu mengeksplorasi hubungan antara strategi mitigasi kerentanan dan efektivitas rantai pasokan dengan budaya keamanan sebagai moderator dengan mengganti objek penelitian. Penelitian yang dilakukan oleh Kurniawan et al. (2017) menyatakan bahwa visibilitas rantai suplai, fleksibilitas rantai suplai dan strategi pengembangan pemasok secara positif mempengaruhi efektivitas rantai pasokan. Selain itu, budaya risiko secara positif memoderasi pengaruh visibilitas rantai suplai dan pengembangan pemasok pada efektivitas rantai pasokan (emeraldinsight.com)

Manajer operasi bertanggung jawab atas keputusan yang mengikat system transformasi. Kerangka keputusan ini mengatakan bahwa operasi mempunyai 5 (lima) tanggung jawab keputusan utama adalah sebagai berikut: (Assauri, 2008)

1. Proses
2. Kapasitas
3. Manajemen rantai pasokan
4. Tenaga Kerja
5. Mutu (kualitas)

Kurniawan et al. (2017) mengemukakan bahwa persediaan atau inventory adalah sebuah istilah yang digunakan untuk menunjukkan segala sesuatu atau sumber daya yang disimpan sebagai antisipasi pemenuhan terhadap munculnya permintaan. Bagi perusahaan yang bergerak di bidang perdagangan atau perusahaan dagang mencatat persediaan sebagai persediaan barang dagang (*merchandise inventory*), persediaan disini merupakan barang yang dibeli oleh perusahaan dengan tujuan untuk dijual kembali dalam usaha normalnya tanpa melalui perubahan bentuk dan kualitas. Indikator dari *inventory control* adalah: (Kurniawan et al., 2017)

1. Menyediakan penyimpanan permanen dan terlihat untuk pasokan material
2. Menetapkan ambang untuk setiap jenis bahan yang mengacu fluktuasi produksi
3. Posisi persediaan selalu dipantau

Pires, et.al. (2001) dalam Kurniawan et al. (2017) mengartikan *Supply Chain Management* (Manajemen Rantai Pasokan) sebagai sebuah jaringan supplier, manufaktur, perakitan, distribusi, dan fasilitas logistik yang membentuk fungsi pembelian dari material, transformasi material menjadi barang setengah jadi maupun produk jadi, dan proses distribusi dari produk-produk tersebut ke konsumen.

Visibilitas rantai suplai adalah dibutuhkan dalam mengelola hulu dan hilir hubungan untuk meningkatkan nilai produk di pasar kurang biaya secara keseluruhan. Indikator dari *supply chain visibility* adalah: (Kurniawan et al., 2017)

1. Menginformasikan sebelum perubahan kebutuhan
2. Berbagi pengetahuan tentang proses bisnis inti
3. Saling memberi informasi tentang kebutuhan masa depan pelanggan
4. Meningkatkan integrasi kegiatan di seluruh rantai pasokan
5. Berkolaborasi untuk memantau pergerakan produk

Fleksibilitas rantai suplai merupakan inisiatif strategis yang memungkinkan perusahaan untuk merespon dengan cepat terhadap perubahan di pasar, termasuk

gangguan aktual yang tak terduga dalam rantai pasokan (Swafford et al., 2006). Fleksibilitas rantai pasokan adalah sumbernya menjaga kinerja yang berkelanjutan dalam mengantisipasi perubahan dalam kebutuhan pelanggan (Lee dan Wolfe, 2003; Berle et al., 2013 dalam Kurniawan et al, 2017). Fawcett et al.. (2000) dalam Kurniawan et al (2017) menyimpulkan bahwa fleksibilitas sangat diperlukan kemampuan yang membantu perusahaan meningkatkan kinerjanya, mempertahankan sumber daya dan mengelola pasar. Indikator dari *supply chain flexibility* adalah: (Kurniawan et al., 2017)

1. Dapat mengalihkan pembelian barang dari satu pemasok ke pemasok lain
2. Dapat mengubah jumlah pesanan pemasok
3. Berbagai alat transportasi tersedia dalam pengiriman produk ke pelanggan
4. Kapasitas produksi cukup untuk mengakomodasi peningkatan permintaan

Pengembangan pemasok adalah upaya untuk meningkatkan kinerja dan kemampuan untuk memenuhi organisasi kebutuhan saat ini dan masa depan (Prahinski dan Benton, 2004). Kurniawan et al (2017) menekankan bahwa kegiatan *outsourcing* memungkinkan organisasi untuk mengelola tenaga kerja dan manufaktur lebih banyak efektif untuk mengurangi biaya produksi secara keseluruhan. Indikator dari *supplier development* adalah: (Kurniawan et al., 2017)

1. Menggunakan banyak pemasok untuk barang yang dibeli untuk menciptakan tekanan kompetitif
2. Pertimbangan untuk meningkatkan hubungan bisnis di masa depan
3. Menilai kinerja pemasok melalui sistem evaluasi pemasok formal
4. Pengembangan kualitas yang ditargetkan dan tolak ukur peningkatan lainnya di dalam pemasok

Efektivitas rantai pasokan mewakili langsung dan tidak langsung efek dari adopsi strategi mitigasi. Menghubungkan mitigasi strategi dengan efektivitas rantai pasokan adalah hal yang penting pengukuran yang terkait dengan kinerja rantai suplai. Itu adalah persyaratan kemampuan untuk meningkatkan kinerja operasional diperoleh dari pengembangan eksternal dan efektif hubungan internal (Lee et al., 1997 dalam Kurniawan et al, 2017). Kontrol manajemen rantai pasokan terkait dengan pengaturan manajemen rantai pasokan, beradaptasi dengan variasi pasar secara lebih efisien dan memungkinkan perusahaan untuk menanggapi permintaan konsumen lebih cepat sambil mempertahankan biaya rantai operasi pasokan. Indikator dari *supply chain effectiveness* adalah: (Kurniawan et al., 2017)

1. Biaya transportasi
2. Biaya manajemen rantai pasokan
3. Biaya administrasi logistik
4. Pesanan dikirim dalam jumlah yang tepat, spesifikasi dan tanpa kerusakan

Autry dan Bobbitt (2008) dalam Kurniawan et al (2017) menyebutkan bahwa faktor penting untuk melawan kerentanan adalah menciptakan dan mendukung suatu organisasi budaya yang mempertimbangkan risiko rantai pasokan untuk mempertahankan bisnis kontinuitas dan operasi. Pengembangan rantai pasokan budaya manajemen risiko dianggap penting, seperti pengaruh budaya terhadap operasional, strategi dan tujuan rantai pasokan adalah signifikan (Williams et al., 2009 dalam Kurniawan et al, 2017). Kesesuaian antara budaya organisasi dan strategi

diyakini meningkatkan kinerja organisasi (Alvesson, 2002 dalam Kurniawan et al, 2017). Indikator dari *risk management culture* adalah: (Kurniawan et al., 2017)

1. Keterlibatan manajemen puncak dalam keputusan risiko
2. Perusahaan memastikan bahwa rantai pasokan mempertaruhkan hal pertama dalam pikiran semua karyawan
3. Perusahaan mendedikasikan upaya untuk menciptakan tenaga kerja yang fokus pada risiko rantai suplai
4. Perusahaan memastikan bahwa semua karyawan waspada terhadap risiko rantai pasok.

Hipotesis yang akan dibuktikan dalam penelitian ini, yaitu:

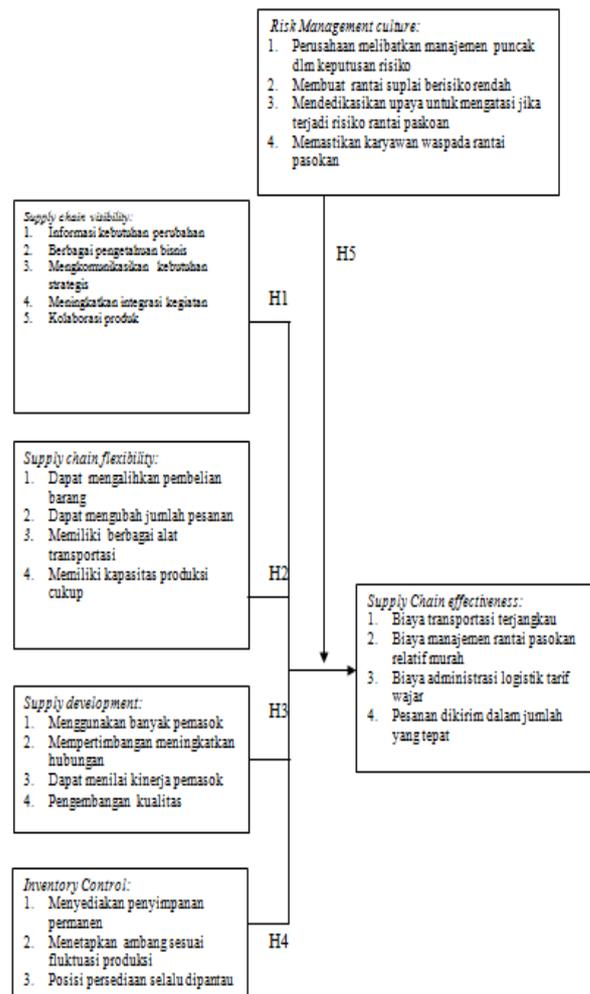
H1: Terdapat pengaruh *supply chain visibility* terhadap *supply chain effectiveness*.

H2: Terdapat pengaruh *supply chain flexibility* terhadap *supply chain effectiveness*

H3: Terdapat pengaruh *supplier development* terhadap *supply chain effectiveness*.

H4: Terdapat pengaruh *inventory control* terhadap *supply chain effectiveness*.

H5: *Risk management culture* memoderasi pengaruh *supply chain visibility*, *supply chain flexibility*, dan *supplier development* terhadap *supply chain effectiveness*.



Gambar 2. Kerangka Pikir

Sumber: (Kurniawan et al., 2017)

II. METODE PENELITIAN

**Jenis Penelitian**

Penelitian ini adalah jenis penelitian kuantitatif (kuantitatif itu pakai uji hipotesis dan PLS). Metode penelitian kuantitatif merupakan salah satu jenis penelitian yang spesifikasinya adalah sistematis, terencana, dan terstruktur dengan jelas sejak awal hingga pembuatan desain penelitiannya. Definisi lain menyebutkan penelitian kuantitatif adalah penelitian yang banyak menuntut penggunaan angka, mulai dari pengumpulan data, penafsiran terhadap data tersebut, serta penampilan dari hasilnya. Demikian pula pada tahap kesimpulan penelitian akan lebih baik bila disertai dengan gambar, table, grafik, atau tampilan lainnya (Sugiyono, 2014).

**Populasi dan Sampel**

Populasi dalam penelitian ini yaitu distributor B2B. Sampel adalah bagian dari populasi. Teknik dalam pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah *purposive sampling*. *Purposive sampling* menurut Sugiyono (2014) adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu. Kriterianya adalah sebagai berikut:

- a. Distributor PT Sulindo
- b. Telah bertransaksi dengan PT Sulindo lebih dari 3 kali
- c. Bersedia mengisi kuesioner

Sampel pada penelitian ini berjumlah 30 responden.

Sebagai alternatif CBSEM, pendekatan component based dengan Partial Least Square (PLS) orientasi analisis bergeser dari menguji model kausalitas/teori ke component based predictive model. PLS dapat menganalisis sekaligus variabel laten yang dibentuk dengan indikator reflektif dan indikator formatif. Ukuran sampel dalam PLS ditentukan dengan salah satu aturan sebagai berikut (Hair, et al., 2014).

- 1) Sepuluh kali jumlah indikator formatif (mengabaikan indikator reflektif)
- 2) Sepuluh kali jumlah jalur struktural (struktural path) pada inner model

Sebagai alternatif dari dua aturan diatas, peneliti dapat menggunakan program *G-Power* untuk melakukan spesifikasi kekuatan analisis pada susunan model.

**Gambar 3. Perhitungan Sampel G-Power**

Maximum Number of Arrows Pointing at a Construct	Significance Level											
	1%				5%				10%			
	Minimum R <sup>2</sup>				Minimum R <sup>2</sup>				Minimum R <sup>2</sup>			
	0,10	0,25	0,50	0,75	0,10	0,25	0,50	0,75	0,10	0,25	0,50	0,75
2	158	75	47	38	110	52	33	26	88	41	26	21
3	176	84	53	42	124	59	38	30	100	48	30	25
4	191	91	58	46	137	65	42	33	111	53	34	27
5	205	98	62	50	147	70	45	36	120	58	37	30
6	217	103	66	53	157	75	48	39	128	62	40	32
7	228	109	69	56	166	80	51	41	136	66	42	35
8	238	114	73	59	174	84	54	44	143	69	45	37
9	247	119	76	62	181	88	57	46	150	73	47	39
10	256	123	79	64	189	91	59	48	156	76	49	41

Berdasarkan pada perhitungan sampel G-Power diketahui bahwa ternyata

**Metode Pengumpulan Data**

Metode pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode survei, yaitu dengan membagikan kuesioner kepada responden dalam bentuk pertanyaan atau pernyataan tertulis. Metode pengumpulan data dalam penelitian ini adalah kuesioner.

Kuesioner merupakan instrumen pengumpulan data yang sangat fleksibel dan relatif mudah digunakan (Ghozali, 2016: 137). Kuesioner adalah suatu daftar yang berisi pertanyaan-pertanyaan yang harus dijawab atau dikerjakan oleh responden atau orang tua/ anak yang ingin diselidiki.

**Teknik Analisis Data**

Teknik analisis data dilakukan dengan dua cara yaitu analisis kuantitatif. Analisis data kuantitatif adalah data yang berbentuk angka (Sugiyono, 2013). Data kuantitatif digolongkan dalam kategori tertentu menggunakan tabel tertentu untuk mempermudah analisis *Partial Least Square* (PLS). Adapun analisis kuantitatif pada penelitian ini adalah:

1. Pengujian Validitas

Pengujian validitas digunakan untuk mengukur sah atau valid tidaknya suatu kuesioner. Suatu kuesioner dikatakan valid jika pertanyaan pada kuesioner mampu untuk mengungkapkan sesuatu yang akan diukur oleh kuesioner tersebut (Ghozali, 2013). Pengujian validitas menggunakan kriteria penilaian *Partial Least Square* (PLS) dengan melihat nilai *loading factor* di atas 0,7, maka dapat dikatakan indikator tersebut valid. Namun, nilai *loading factor* antara 0,5-0,6 dalam pengembangan model atau indikator baru masih dapat diterima (Ghozali, 2013).

2. Pengujian Reliabilitas

Reliabilitas sebenarnya adalah alat untuk mengukur suatu kuesioner yang merupakan indikator dari variabel atau konstruk. Suatu kuesioner dikatakan reliabel atau handal jika jawaban seseorang terhadap pernyataan adalah konsisten atau stabil dari waktu ke waktu (Ghozali, 2013). Pengujian reliabilitas menggunakan kriteria penilaian *Partial Least Square* (PLS) dengan melihat nilai *Composite reliability* mengukur *internal consistency* dan nilainya harus di atas 0,6 sehingga dikatakan reliabel (Ghozali, 2013).

3. Analisis *Partial Least Square* (PLS)

Menurut Ghozali (2006) *Partial Least Square* (PLS) didefinisikan sebagai berikut: “*Partial Least Square* (PLS) merupakan metode analisis yang powerful oleh karena tidak mengasumsikan data harus dengan pengukuran skala tertentu, jumlah sampel kecil. Tujuan *Partial Least Square* (PLS) adalah membantu peneliti untuk mendapatkan nilai variabel laten untuk tujuan prediksi”. Model ini dikembangkan sebagai alternatif untuk situasi dimana dasar teori pada perancangan model lemah atau indikator yang tersedia tidak memenuhi model pengukuran reflektif. PLS selain dapat digunakan sebagai konfirmasi teori juga dapat digunakan untuk membangun hubungan yang belum ada landasan teorinya untuk pengujian proposisi. Adapun langkah-langkah metode *Partial Least Square* (PLS) yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: (1) Merancang Model Pengukuran Model pengukuran (*outer model*) adalah model yang menghubungkan variabel laten dengan variabel *manifest*. (2) Merancang Model Struktural Model *structural*. (3) Membangun Diagram Jalur Hubungan antar variabel pada sebuah diagram alur yang secara khusus dapat membantu dalam menggambarkan rangkaian hubungan sebab akibat antar konstruk dari model teoritis yang telah dibangun pada tahap pertama. (4) Menjabarkan Diagram Alur ke dalam Persamaan

Matematis. (5) Estimasi Pada tahapan ini nilai  $\gamma$ ,  $\beta$  dan  $\lambda$  yang terdapat pada langkah keempat diestimasi menggunakan program SmartPLS. (6)Uji Kecocokan Model (*Goodness of Fit*)

Analisis ini digunakan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat dan juga menggunakan variabel moderator. Adapun persamaan regresinya adalah:

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + b_4X_4 + b_5X_5 + b_6X_1X_2X_3X_4X_5 + e \dots \dots \dots (1)$$

Keterangan :

- Y = *supply chain effectiveness*
- a = konstanta
- b<sub>1</sub>-b<sub>6</sub> = koefisien regresi
- X<sub>1</sub> = *supply chain visibility*
- X<sub>2</sub> = *supply chain flexibility*
- X<sub>3</sub> = *supplier development*
- X<sub>4</sub> = *inventory control*
- X<sub>5</sub> = *risk management culture*
- X<sub>1</sub>.X<sub>2</sub>.X<sub>3</sub>.X<sub>4</sub>.X<sub>5</sub> = interaksi antara *supply chain visibility, supply chain flexibility, supplier development, inventory control, risk management culture*
- e = error

Uji hipotesis bertujuan untuk menunjukkan seberapa jauh pengaruh satu variabel penjelas atau independen secara individu dalam menerangkan variasi variabel dependen dengan asumsi variabel independen lainnya konstan. Dengan tingkat signifikansi 5%, maka kriteria pengujian sebagai berikut:

1. Bila nilai signifikansi (*probability*) < 0.05, maka H<sub>0</sub> ditolak, artinya terdapat pengaruh yang signifikan antara satu variabel independen terhadap variabel dependen.
2. Bila nilai signifikansi (*probability*) > 0.05, maka H<sub>0</sub> diterima, artinya tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara satu variabel independen terhadap variabel dependen.

III. HASIL ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Uji Validitas

Tabel 1. AVE

Variabel	AVE
<i>Supply Chain Visibility</i>	0,694
<i>Supply Chain Flexibility</i>	0,679
<i>Supplier Development</i>	0,619
<i>Inventory Control</i>	0,883
<i>Risk Management Culture</i>	0,775
<i>Supply Chain Effectiveness</i>	0,753

Sumber: Data Diolah

Tabel 1. menunjukkan bahwa semua variabel memiliki nilai diatas > 0,5 sehingga dinyatakan valid. Dengan tujuan untuk menaikkan *outer loading* masing-masing item dan AVE. Alat yang memiliki nilai *loading factor* 0,4–0,7 dapat dihapus jika penghapusan alat tersebut dapat meningkatkan AVE dan *composite reliability* (Sholihin & Ratmono, 2013)

Uji Realibilitas

Setelah seluruh indikator dan variabel dinyatakan valid, maka dilakukan pengujian selanjutnya yaitu uji reliabilitas.

Tabel 2. *Composite Reliability*

Variabel	<i>Composite Reliability</i>	Kesimpulan
<i>Supply Chain Visibility</i>	0,918	Reliabel
<i>Supply Chain Flexibility</i>	0,894	Reliabel
<i>Supplier Development</i>	0,866	Reliabel
<i>Inventory Control</i>	0,958	Reliabel
<i>Risk Management Culture</i>	0,932	Reliabel
<i>Supply Chain Effectiveness</i>	0,924	Reliabel

Sumber: Data Diolah

Hasil pada Tabel 2. menunjukkan bahwa semua variabel reliabel karena memiliki nilai *composite reliability* diatas 0,7.

Tabel 3. *Cronbachs Alpha*

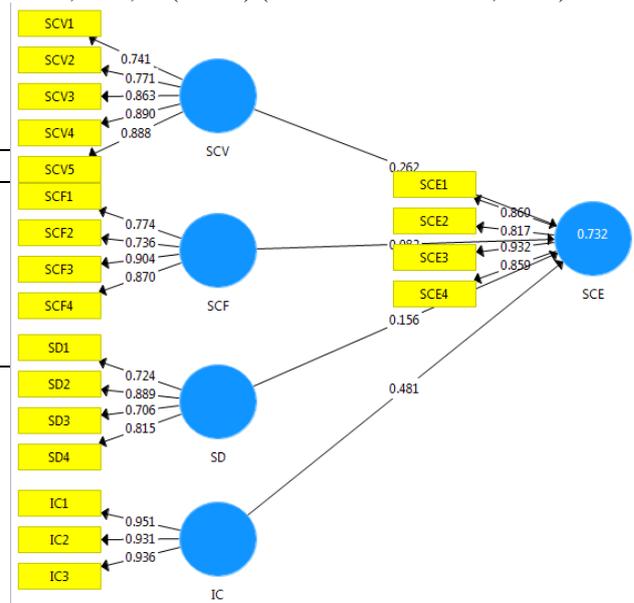
Variabel	<i>Cronbachs Alpha</i>	Kesimpulan
<i>Supply Chain Visibility</i>	0,891	Reliabel
<i>Supply Chain Flexibility</i>	0,842	Reliabel
<i>Supplier Development</i>	0,797	Reliabel
<i>Inventory Control</i>	0,934	Reliabel
<i>Risk Management Culture</i>	0,904	Reliabel
<i>Supply Chain Effectiveness</i>	0,890	Reliabel

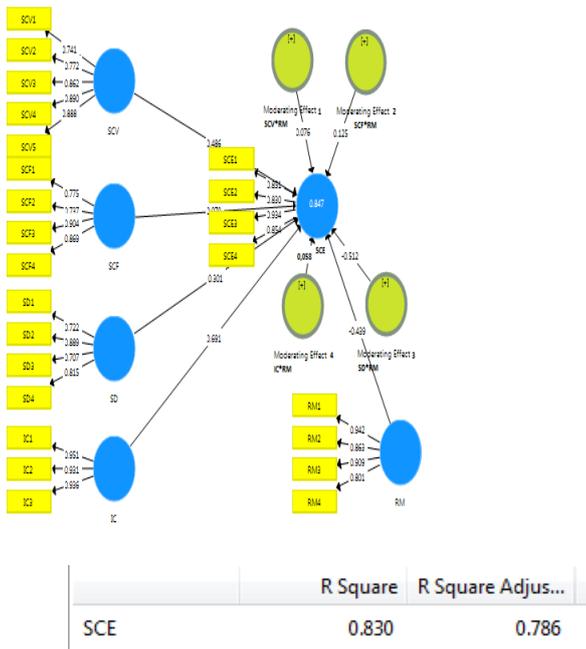
Sumber: Data Diolah

Hasil pengujian pada Tabel 3. menunjukkan bahwa semua variabel reliabel karena memiliki nilai *cronbachs alpha* diatas 0,7.

Uji Inner Model

Pengujian *inner model* dilakukan dengan melihat *coefficient of determination* (R<sup>2</sup>). Nilai R<sup>2</sup> diklasifikasikan menjadi tiga yaitu > 0,75 (substansial), 0,50–0,75 (moderat) dan 0,25–0,50 (lemah) (Sholihin & Ratmono, 2013).





Gambar 4. Coefficient of Determination (R<sup>2</sup>)  
Sumber: Data Diolah

Berdasarkan Gambar 4. dapat dilihat bahwa nilai coefficient of determination (R<sup>2</sup>) ditunjukkan pada angka di dalam 0.830. Nilai R<sup>2</sup> membuktikan bahwa variabel SCE dipengaruhi oleh variabel independen. Namun variabel tersebut memiliki pengaruh yang tinggi atau substansial terhadap variabel SCE karena memiliki nilai varian sebesar 0,830. Sebanyak 83% lainnya pada variabel SCE (*Supply Chain Effectiveness*) dipengaruhi oleh variabel lain di luar penelitian. Sebanyak 17% lainnya variabel SCE dipengaruhi oleh variabel lain di luar penelitian.

**Uji Hipotesis**

Pengujian hipotesis menggunakan nilai signifikansi sebesar 5% dan nilai *T-statistics* yang digunakan adalah 1,96. Sehingga kriteria penerimaan/penolakan Hipotesis adalah *H<sub>1</sub>* diterima dan *H<sub>0</sub>* di tolak ketika *T-statistics* > 1,96.

Tabel 4. *T-statistics*

	Original Sample (O)	Sample Mean (M)	Standard Deviation (STDEV)	T Statistics (O/STDEV)
<i>Inventory Control</i> → <i>Supply Chain Effectiveness</i>	0,712	0,719	0,192	3,699
<i>Supply Chain Flexibility</i> → <i>Supply Chain Effectiveness</i>	0,113	0,178	0,246	2,460
<i>Supply Chain Visibility</i> → <i>Supply Chain Effectiveness</i>	0,733	0,669	0,338	2,170
<i>Supplier Development</i> → <i>Supply Chain Effectiveness</i>	0,247	0,223	0,214	2,154
<i>Moderating effect 1(SCV*RM)</i> → <i>Supply Chain Effectiveness</i>	0,076	0,065	0,595	2,015
<i>Moderating effect 2(SCF*RM)</i> → <i>Supply Chain Effectiveness</i>	0,125	0,130	0,488	2,832
<i>Moderating effect 3(SD*RM)</i> → <i>Supply Chain Effectiveness</i>	0,512	0,270	0,527	2,965
<i>Moderating effect 4(IC*RM)</i> → <i>Supply Chain Effectiveness</i>	0,058	0,708	0,326	2,752

Sumber: Data Diolah

Tabel 4.16 dapat dilihat bahwa *T-statistics* pada pengaruh *Inventory Control* terhadap *Supply Chain Effectiveness* menunjukkan angka sebesar 3,699, artinya

*Inventory Control* berpengaruh secara signifikan terhadap *Supply Chain Effectiveness*. *T-statistics* pada pengaruh *Supply Chain Flexibility* terhadap *Supply Chain Effectiveness* menunjukkan angka 2,460, artinya *Supply Chain Flexibility* berpengaruh secara signifikan terhadap *Supply Chain Effectiveness*. *T-statistics* pada pengaruh *Supply Chain Visibility* terhadap *Supply Chain Effectiveness* menunjukkan angka 2,170, artinya *Supply Chain Visibility* berpengaruh secara signifikan terhadap *Supply Chain Effectiveness*. *T-statistics* pada pengaruh *Supplier Development* terhadap *Supply Chain Effectiveness* menunjukkan angka 2,154, artinya *Supplier Development* berpengaruh secara signifikan terhadap *Supply Chain Effectiveness*. Uji moderating effect untuk keempat variabel moderating nilai t statistiknya diatas 1,96 artinya hipotesis moderating efek diterima. Berikut adalah hasil penarikan kesimpulan dari uji hipotesis:

Tabel 6. Kesimpulan Uji Hipotesis

Hipotesis	T-statistics	Kesimpulan	Keterangan
<i>H<sub>1</sub></i>	3,699	Hipotesis Diterima	<i>Inventory Control</i> berpengaruh secara signifikan terhadap <i>Supply Chain Effectiveness</i>
<i>H<sub>2</sub></i>	2,460	Hipotesis Diterima	<i>Supply Chain Flexibility</i> berpengaruh secara signifikan terhadap <i>Supply Chain Effectiveness</i>
<i>H<sub>3</sub></i>	2,170	Hipotesis Diterima	<i>Supply Chain Visibility</i> berpengaruh secara signifikan terhadap <i>Supply Chain Effectiveness</i>
<i>H<sub>4</sub></i>	2,154	Hipotesis Diterima	<i>Supplier Development</i> berpengaruh secara signifikan terhadap <i>Supply Chain Effectiveness</i>
<i>H<sub>5</sub></i>	2,015 2,832 2,965 2,752	Hipotesis Diterima	<i>Risk management culture</i> memoderasi pengaruh <i>supply chain visibility</i> , <i>supply chain flexibility</i> , dan <i>supplier development</i> terhadap <i>supply chain effectiveness</i>

IV. KESIMPULAN

Hasil analisis yang telah dilakukan maka peneliti dapat menarik kesimpulan sebagai berikut:

1. *Inventory Control* berpengaruh secara signifikan terhadap *Supply Chain Effectiveness*
2. *Supply Chain Flexibility* berpengaruh secara signifikan terhadap *Supply Chain Effectiveness*
3. *Supply Chain Visibility* berpengaruh secara signifikan terhadap *Supply Chain Effectiveness*
4. *Supplier Development* berpengaruh secara signifikan terhadap *Supply Chain Effectiveness*

5. *Risk management culture* memoderasi pengaruh *supply chain visibility*, *supply chain flexibility*, dan *supplier development* terhadap *supply chain effectiveness*

Hasil penelitian yang telah dilakukan maka peneliti dapat memberikan saran sebagai berikut:

1. Bagi Peneliti Selanjutnya  
Diharapkan dapat melanjutkan penelitian mengenai *Supply Chain Effectiveness* dengan variabel-variabel lain diluar variabel yang sudah diteliti agar dapat mengetahui faktor apa saja yang dapat mempengaruhi *Supply Chain Effectiveness*.
2. Bagi pihak PT Sulindo  
Sebaiknya PT Sulindo dapat memperhatikan berbagai faktor yang mempengaruhi SCE nya seperti *Inventory Control* , *Supply Chain Flexibility* , *Supply Chain Visibility* , *Supplier Development* , *Risk management culture*.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Assauri, S. (2008). *Manajemen Produksi dan Operasi*. Jakarta: Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia.
- Caridi, M., Crippa, L., Perego, A., Sianesi, A. and Tumino, A. (2010). Measuring visibility to improve supply chain performance: a quantitative approach. *Benchmarking: An International Journal*, Vol. 17 No. 4, pp. 593-615.
- Christopher, M. and Peck, H. (2004). *Building the resilient supply chain*. *International Journal of Logistics Management*, Vol. 15 No. 2, pp. 1-13.
- Christopher, M. dan Lee, H. (2004). Mitigating supply chain risk through improved confidence. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, Vol. 34 Issue: 5, pp.388-396,
- Ghozali, I. (2016). *Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program IBM SPSS*. 23. Semarang: BPF Universitas Diponegoro.
- Hatani, L., Zain, D., Wirjodirjo, B. and Djumahir, D. (2013). The role of competitiveness as mediator for the relation between supply chain flexibility and firm performance. *Journal of Management Research*, Vol. 5 No. 1, pp. 269-290.
- Fawcett, S.E., Calantone, R.J. and Roath, A. 2000. *Meeting quality and cost imperatives in a global market*. *International Journal of Physical Distribution and Logistics Management*, Vol. 30 No. 6, pp. 472-499.
- Harland, C., Brenchley, R. and Walker, H. (2003). Risk in supply networks. *Journal of Purchasing and Supply Management*, Vol. 9 No. 2, pp. 51-62.
- Heizer, J dan B. Rander. (2004). *Manajemen Operasi*. Edisi 7. Jakarta: Salemba Empat
- Herjanto, E. (2008). *Manajemen Operasi Edisi Ketiga*. Jakarta: Grasindo.
- Kauffman, L., Carter, C.R. and Buhrmann, C. (2012). The impact of individual debiasing efforts on financial decision effectiveness in the supplier selection process. *International Journal of Physical Distribution and Logistics Management*, Vol. 42 No. 5, pp. 411-433.
- Khan, O., Christopher, M. and Burnes, B. (2008). The impact of product design on supply chain risk: a case study. *International Journal of Physical Distribution and Logistics Management*, Vol. 38 No. 5, pp. 412-432.
- Kurniawan, R., Zailani, S. Hanim., I., Mohammad., R., P. (2017). The effects of vulnerability mitigation strategies on supply chain effectiveness: risk culture as moderator. *Supply Chain Management: An International Journal*, Vol. 22 Issue: 1, pp.1-15,
- Levi. (2000). *Designing And Managing The Supply Chain*. United States of America: Mc. Graw - Hill Companies Inc.
- Prahinski, C. and Benton, W.C. (2004). Supplier evaluations: communication strategies to improve supplier performance", *Journal of Operations Management*, Vol. 22 No. 1, pp. 39-62.
- Pires, N.M .; Souza, I.R.P .; Prates, H.T .; Faria, T.C.L .; Pereira Filho, I.A. & Magalhães, P.C. (2001). Effect of aqueous leucene extract on development, mitotic index and peroxidase activity in corn seedlings. *Brazilian Journal of Plant Physiology* 13: 55-65.
- Rafsanjani. (2017). Peluang Besar Pasar Ekspor Komoditas Udang Indonesia. 11 Agustus 2018. <https://farming.id/peluang-besar-pasar-ekspor-komoditas-udang-indonesia/>
- Sugiyono. (2014) *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung : Alfabeta.
- Swafford, P.M., Ghosh, S. and Murthy, N.(2006). The antecedents of supply chain agility of a firm: scale development and model testing. *Journal of Operations Management*, Vol. 24 No. 2, pp. 170-188.